# Monitoring Pertumbuhan Kelapa Sawit dengan Aplikasi Java NetBeans

Disusun oleh:

**Faidz Rizqi Anshori [1], Yuniana Cahyaningrum [2]**

Pendidikan Teknologi Informasi,IKIP PGRI Bojonegoro.

Email:

FaidzRizqi27@gmail.com[1], yuniana@ikippgribojonegoro.ac.id[2]

**Abstrak**

*Pengembangan perkebunan kelapa sawit merupakan sektor ekonomi penting di banyak negara. Untuk memastikan kesehatan dan produktivitas kelapa sawit, diperlukan pemantauan kondisi tanaman yang efektif dan akurat. Dalam konteks ini, mengembangkan aplikasi pemantauan kelapa sawit menggunakan Java dan NetBeans merupakan solusi yang menarik. Aplikasi ini dirancang untuk mengumpulkan dan menganalisis data penting seperti karyawan, transaksi, dan laporan pendaptan serta pengeluaran..*

*Aplikasi pemantauan akan memanfaatkan teknologi sensor dan pengukuran otomatis untuk mengumpulkan data pertumbuhan tanaman secara real time.Data yang dikumpulkan akan disimpan dalam database pusat, yang dapat diakses oleh pengguna melalui antarmuka pengguna yang intuitif. Pengguna dapat memantau pertumbuhan kelapa sawit secara real time, membandingkan data dari beberapa lokasi atau perkebunan, dan mengidentifikasi pola pertumbuhan yang dapat memengaruhi produktivitas, tinggi tanaman yang tidak normal, atau munculnya penyakit. Fitur ini akan memungkinkan petani untuk dengan cepat menanggapi situasi yang memerlukan tindakan atau penanganan lebih lanjut.*

*Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Java dan NetBeans IDE sebagai platform pengembangannya. Java dipilih karena keandalan dan kemampuannya untuk membangun aplikasi portabel dan platform-independen.NetBeans, dengan antarmuka yang ramah pengguna dan kemampuan pengembangan yang komprehensif, adalah pilihan yang tepat untuk membangun aplikasi pemantauan yang kompleks dan intuitif. Semoga aplikasi pemantauan kelapa sawit ini dapat membawa manfaat bagi petani dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas perkebunan kelapa sawitnya. Lebih lanjut, aplikasi ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut di bidang pemantauan dan analisis pertumbuhan tanaman yang lebih kompleks dan terintegrasi.*

***Kata kunci :monitoring sawit,lahan,transaksi,pertumbuhan tanaman.***

## I. PENDAHULUAN

Budidaya kelapa sawit memainkan peran yang sangat penting dalam perekonomian banyak negara, terutama di daerah tropis. Kelapa sawit merupakan tanaman yang menghasilkan minyak sawit, yang digunakan dalam berbagai industri antara lain makanan, kosmetik dan biofuel. Pertumbuhan dan kesehatan kelapa sawit merupakan faktor kunci dalam memastikan produktivitas dan keberlanjutan industri.Pemantauan yang efektif terhadap pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit merupakan kebutuhan mendesak bagi petani dan ahli agronomi. Pemantauan yang baik membantu menemukan potensi masalah, seperti defisiensi unsur hara, serangan hama dan penyakit, dan memungkinkan tindakan tepat waktu untuk mencegah kerugian dan memaksimalkan hasil.Java dipilih karena keandalan,

portabilitas, dan kemampuannya untuk membangun aplikasi yang tidak tergantung platform. NetBeans memiliki fungsi pengembangan yang komprehensif dan antarmuka yang ramah pengguna yang akan membantu dalam pengembangan aplikasi yang kompleks namun intuitif.

Pengembangan aplikasi pemantauan pertumbuhan kelapa sawit ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi para petani dan ahli pertanian untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas perkebunan kelapa sawit mereka. Aplikasi ini juga dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut di bidang pemantauan dan analisis pertumbuhan tanaman yang lebih kompleks dan terintegrasi**.**Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi telah membuka peluang baru untuk pemantauan dan pengelolaan perkebunan kelapa sawit.Menggunakan aplikasi berbasis komputer telah menjadi solusi yang menarik untuk mengumpulkan, menganalisis, dan memvisualisasikan data pertumbuhan kelapa sawit dengan lebih efisien. Dalam konteks ini, kami akan merancang dan mengembangkan aplikasi pemantauan pertumbuhan kelapa sawit menggunakan bahasa pemrograman Java dan platform pengembangan NetBeans.

Aplikasi ini dirancang untuk membantu petani dan pakar pertanian mengelola perkebunan kelapa sawit dengan lebih efisien, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan produktivitas. Aplikasi pemantauan akan memanfaatkan teknologi sensor dan pengukuran otomatis untuk mengumpulkan data pertumbuhan tanaman secara real time. Data ini meliputi parameter seperti customer,lahan,karya,kebun,dan transaksi pendapatan serta pengeluaran.Data pertumbuhan yang dikumpulkan akan disimpan dalam database yang dapat diakses melalui antarmuka pengguna yang intuitif.Pengguna seperti petani dan ahli agronomi akan dapat memantau pertumbuhan kelapa sawit di berbagai lokasi perkebunan, membandingkan data dari waktu ke waktu, dan mengidentifikasi pola pertumbuhan yang dapat memengaruhi produktivitas. Informasi ini akan memberikan wawasan berharga untuk pengambilan keputusan dan perencanaan pertanian yang lebih baik.

Selain itu, aplikasi akan dilengkapi dengan fitur notifikasi untuk memberi tahu pengguna tentang perubahan signifikan dalam pertumbuhan tanaman, seperti penyakit atau perubahan abnormal pada lingkar batang. Fitur notifikasi ini akan memungkinkan petani untuk mengambil tindakan cepat dan tepat dalam menanggapi situasi yang memerlukan penanganan atau intervensi lebih lanjut.Saat mengembangkan aplikasi ini, kami memilih bahasa pemrograman Java dan NetBeans sebagai platform pengembangannya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Dizaman yang modern ini,Pemantauan perkebunan kelapa sawit merupakan proses pemantauan yang penting dalam industri perkebunan kelapa sawit. Pemantauan yang efektif membantu mengoptimalkan produktivitas dan keberlanjutan operasi kelapa sawit.Kita juga bisa melakukan penelitian pemantauan perkebunan kelapa sawit menggunakan citra satelit. Dengan menggunakan data citra satelit beresolusi tinggi, mereka menentukan pola pertumbuhan dan kerusakan perkebunan kelapa sawit.menganalisis pemantauan perkebunan kelapa sawit menggunakan teknik penginderaan jauh.mengembangkan metode untuk mendeteksi kerusakan kelapa sawit dan memberikan rekomendasi tindakan korektif.

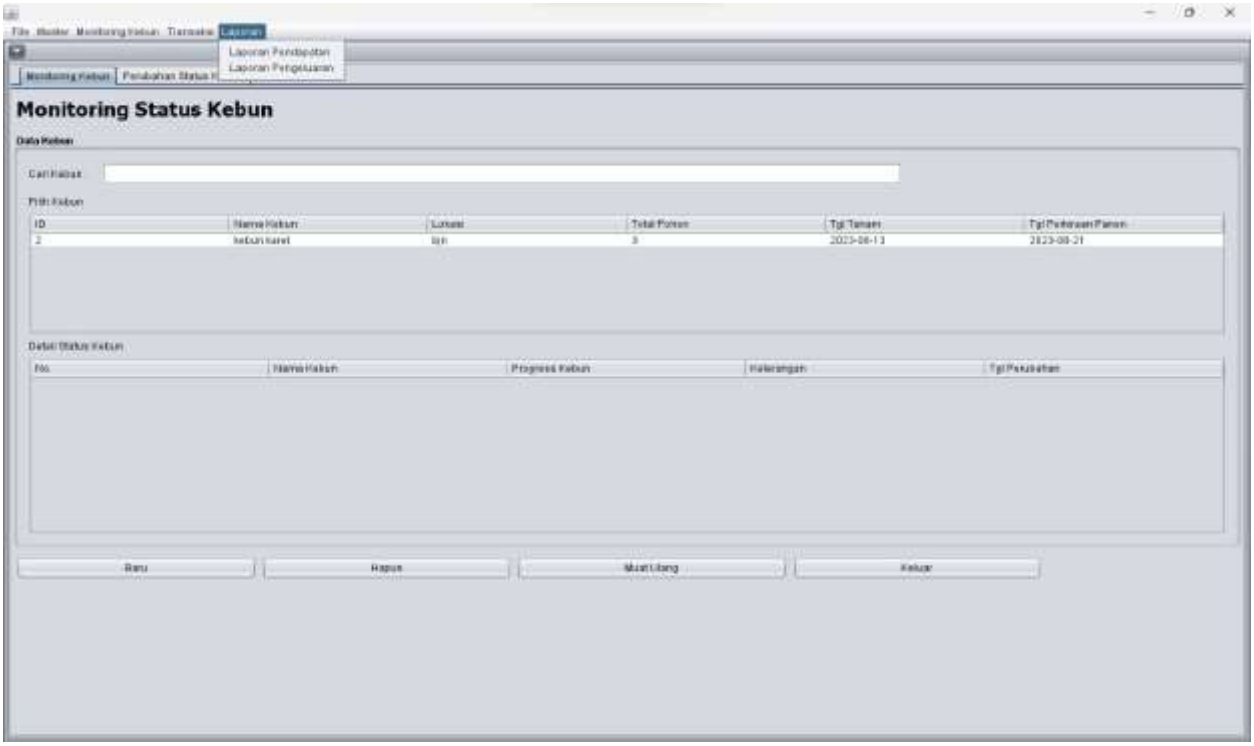
## III. METODE

Dalam artikel ini,metode yang di gunakan adalah penelitian literatur metode penelitian yang di lakukan dengan mengumpulkan,mengaji,dan menganalisis literatur atau sumber-sumber yang relevan yang telah ada sebelumnya.Aplikasi kebun sawit adalah perangkat lunak yang dirancang khusus untuk digunakan dalam manajemen dan operasional kebun sawit. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur dan fungsionalitas yang membantu petani dan pengelola kebun sawit dalam mengoptimalkan produksi, pemantauan, pemetaan, analisis, dan manajemen secara efisien.Aplikasi ini dapat beragam dalam lingkup dan fungsinya. Beberapa aplikasi mungkin fokus pada aspek tertentu seperti pemetaan kebun, pemantauan

kesehatan tanaman, manajemen keuangan, atau perencanaan produksi. Sedangkan aplikasi lainnya mungkin mencakup lebih banyak fitur yang mencakup beberapa aspek manajemen kebun sawit.

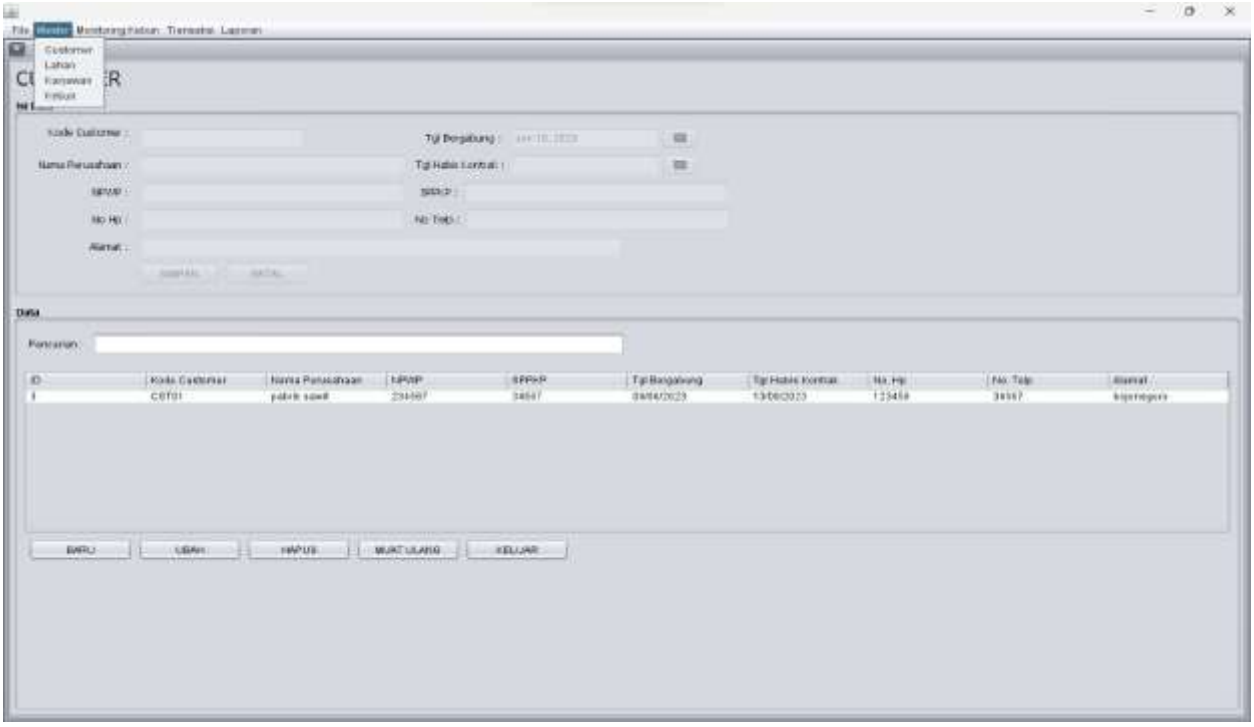
## IV. PEMBAHASAN

Penggunaan aplikasi monitoring kebun sawit :



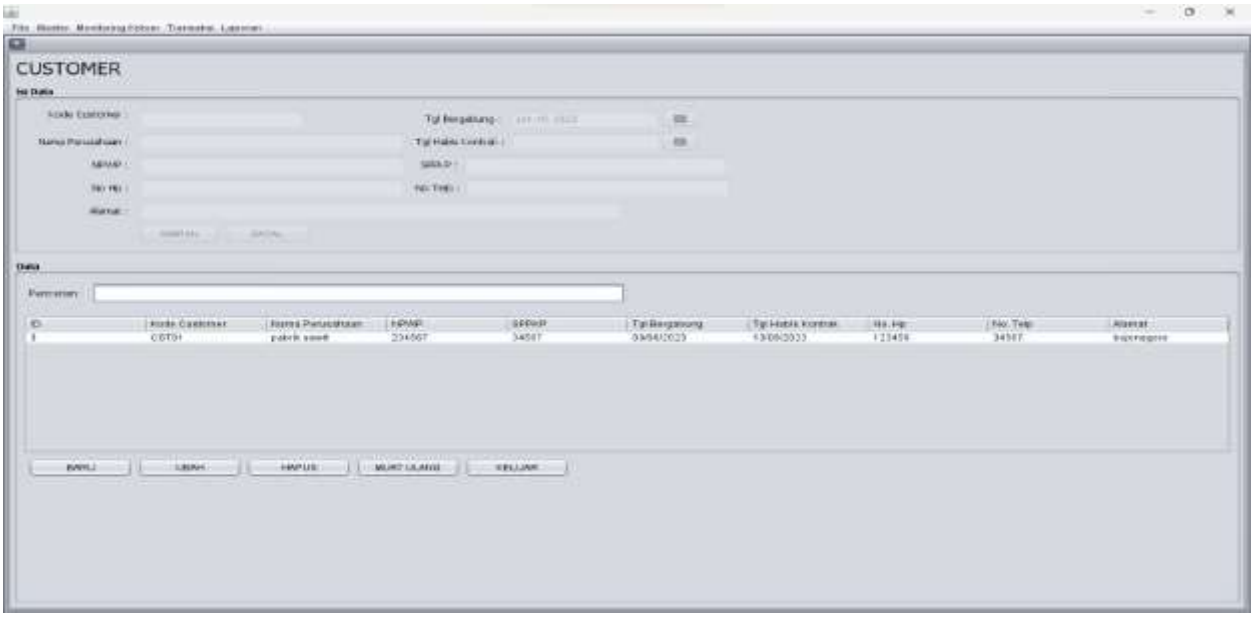

Gambar 1.laporan pengeluaran&pendapatan

Dalam pembahasan di atas Variabel untuk menyimpan nilai biaya. Misalnya, Anda bisa menggunakan tipe data ganda untuk mewakili jumlah desimal.Input Biaya: Gunakan metode input untuk meminta pengguna memasukkan nilai biaya. Anda dapat menggunakan kelas Pemindai untuk membaca input pengguna.Validasi Input: Memeriksa input yang dimasukkan oleh pengguna untuk memastikan nilainya valid. Anda dapat menggunakan pernyataan kontrol seperti if-else untuk memverifikasi bahwa inputnya numerik dan bukan negatif.



Gambar 2.*Menu* Utama

Pada tampilkan Menu menggunakan pernyataan cetak untuk menampilkan opsi menu kepada pengguna. Setiap opsi menu memiliki nomor atau kode yang terkait dengannya.Input Pengguna: Baca input pengguna menggunakan metode input. Anda dapat menggunakan kelas Pemindai untuk membaca input pengguna.Pemrosesan input: Gunakan pernyataan kontrol seperti if-else atau alihkan untuk memproses input yang dimasukkan oleh pengguna. Setiap pernyataan kontrol mencocokkan input pengguna dengan opsi menu yang sesuai.Ulangi menu: Setelah setiap tindakan, Anda dapat memberi pengguna opsi untuk kembali ke menu utama atau keluar dari program. Gunakan loop (seperti while atau do-while) untuk mengulang menu hingga pengguna memilih untuk keluar.




Gambar 3.*Customer*

Penjelasan diatas meliputi Deklarasi Kelas: Kode dimulai dengan deklarasi kelas Customer. Kelas ini berfungsi sebagai blueprint atau cetak biru untuk menciptakan objek pelanggan. Dalam kelas Customer, terdapat tiga atribut yaitu name, email, dan address. Atribut-atribut ini merepresentasikan informasi yang terkait dengan pelanggan, seperti nama,npwp,no hp,alamat,tanggal bergabung,tanggal habis kontrak,sppkp,dan no telepon.Konstruktor Customer digunakan untuk menginisialisasi objek Customer ketika dibuat. Konstruktor ini menerima delapan parameter yaitu nama,npwp,no hp,alamat,tanggal bergabung,tanggal habis kontrak,sppkp,dan no telepon, dan mengeset nilai atribut dengan nilai-nilai yang diberikan.Dalam kelas Customer, terdapat metode getter dan setter untuk setiap atribut.

Metode getter digunakan untuk mengambil nilai atribut, sedangkan metode setter digunakan untuk mengubah nilai atribut. Dalam contoh ini, terdapat getter dan setter untuk atribut nama,npwp,no hp,alamat,tanggal bergabung,tanggal habis kontrak,sppkp,dan no telepon.Metode displayInfo() digunakan untuk menampilkan informasi pelanggan ke layar. Metode ini mencetak nilai dari atribut name, email, dan address menggunakan System.out.println().

## V. KESIMPULAN

Tulisan ini melakukan penelitian tentang jasa monitoring perkebunan kelapa sawit, dengan harapan dapat membantu pemahaman tentang monitoring perkebunan kelapa sawit dan memberikan wawasan yang berharga bagi penyedia jasa monitoring perkebunan kelapa sawit untuk mengembangkan aplikasi di era saat ini. Mengoptimalkan strategi pemantauan perkebunan kelapa sawit untuk meningkatkan kualitas layanan dan fokus pelanggan. Semua layanan ini dapat memperluas pangsa pasar dan mempertahankan keunggulan kompetitif dalam industri yang berkembang ini.

## DAFTAR PUSTAKA


Ayu, F., & Mustofa, A. (2021). Perancangan Aplikasi Penentuan Dosis Pemupukan Kelapa Sawit Menggunakan Metode SAW Berbasis Android. *IT Journal Research and Development*, *5*(2), 147-157.Ayu, Fitri, and Ari Mustofa. "Perancangan Aplikasi Penentuan Dosis Pemupukan Kelapa Sawit Menggunakan Metode SAW Berbasis Android." *IT Journal Research and Development* 5.2 (2021): 147-157.

Duha, Y. (2022). osialiasi dan Pemanfaatan Transformasi Digital Sistem Manajemen Kebun Sawit (SIMAKS) Menggunakan Smartphone Pada Kelompok Tani Rawa Subur Desa Gabung Makmur. *Zadama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 23-31.

Herdiansah, A., Borman, R. I., & Maylinda, S. (2021). Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel. *Jurnal Tekno Kompak*, *15*(2), 13-24.

Juansyah, Darius Antoni, and Muhamad Akbar. "ANALISIS PENERAPAN E-MONITORING KEBUN KELAPA SAWIT PADA INDUSTRI KELAPA SAWIT."

Susanto, A., Prasetyo, A. E., Prawiratama, H., Loren, Y., & Rozziansha, T. A. P. (2020). SISTEM ANDROID MONITORING HAMA DAN PENYAKIT PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT. *WARTA Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, *25*(1), 17-22.

Warman, I., & Jihadi, K. (2019). Aplikasi Layanan Monitoring Progres Hasil Plasma Perkebunan Kelapa Sawit Berbasis Web. Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang, 7(2), 105-114.